



Πλημμυρικά φαινόμενα της Θεσσαλίας και Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

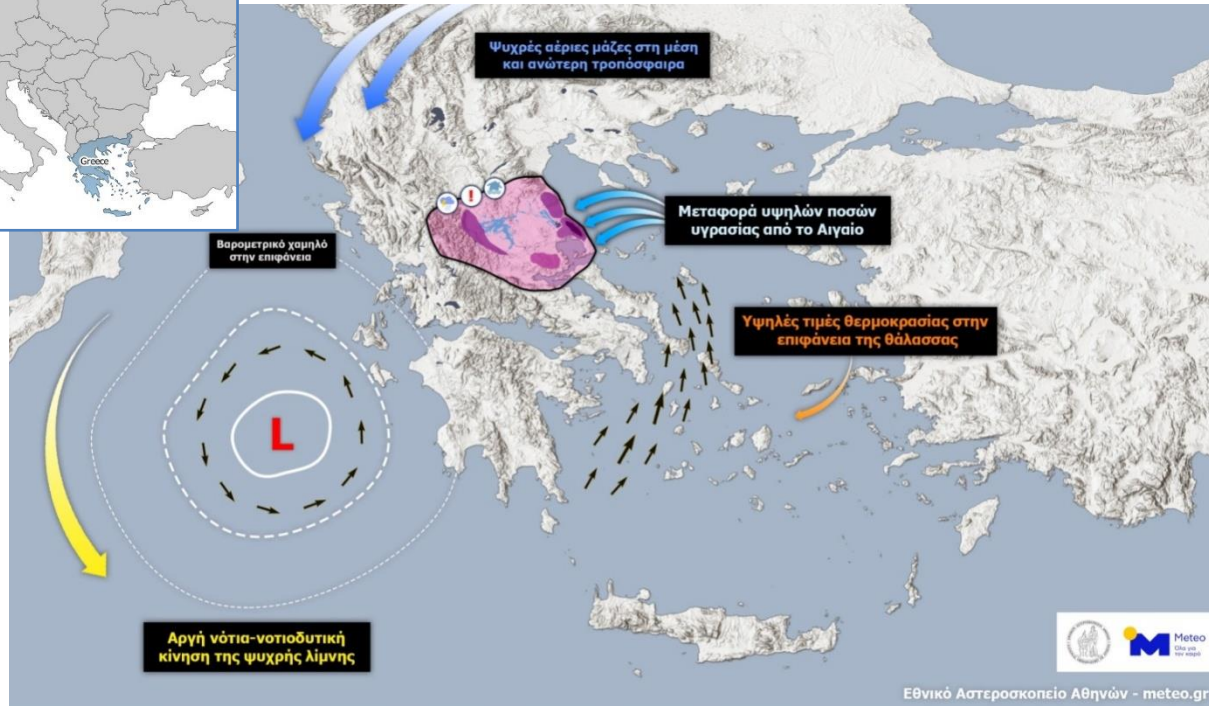
Ημερίδα με θέμα: «Πλημμυρικά φαινόμενα της Θεσσαλίας, επιπτώσεις και η μελλοντική αντιμετώπισή τους» (Αθήνα, 26/3/2024)



Δρ Ελένη Αθανασίου

Αν. Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης Κινδύνων
Πλημμύρας-Λειψυδρίας και Διαχείρισης της Ζήτησης
Διεύθυνση Προστασίας & Διαχείρισης Υδάτινου
Περιβάλλοντος
Γενική Διεύθυνση Υδάτων
Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

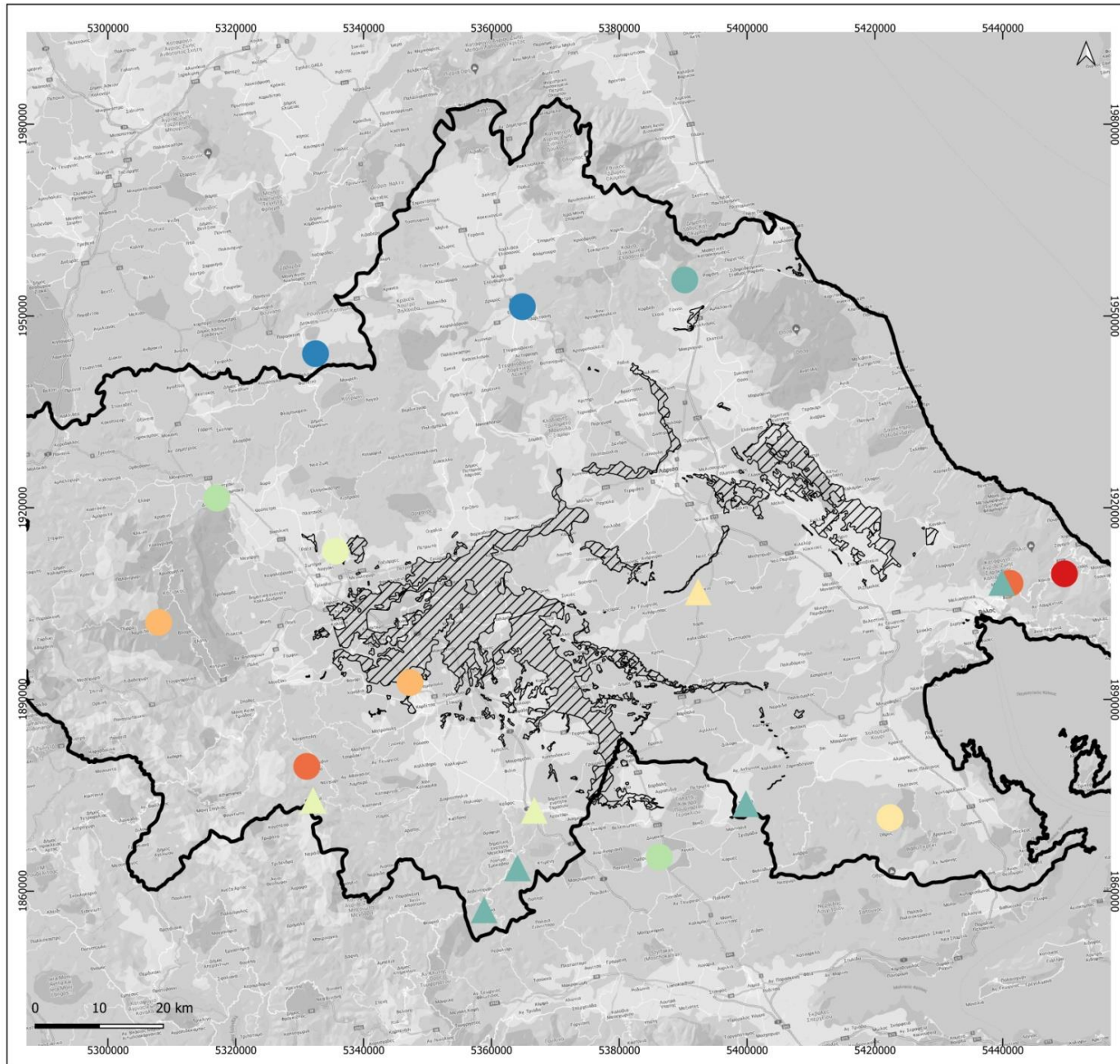
ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ



Credit:
European
Union,
Copernicus
Sentinel-3
imagery



Η καταιγίδα Daniel αναπτύχθηκε πάνω από την Ελλάδα με μέγιστη βροχόπτωση στις 5/9/23 στην περιοχή της Θεσσαλίας. Καθώς προχώρησε προς τη Λιβύη ανέπτυξε χαρακτηριστικά Μεσογειακού τυφώνα. Στις 27/9/23 έπληξε την περιοχή της Θεσσαλίας η καταιγίδα Elias.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND
ENERGY

**Total precipitation recorded over Thessaly region
during the Daniel storm (period 4/09/2023 to
7/09/2023)**



LEGEND

Total flood area delineation from 7/09/2023 04:40 UTC to 8/09/2023 04:40 UTC
 source: Copernicus Emergency Management Services

Meteo_Stations_Thessalia

- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- 700 - 900
- 900 - 1,200

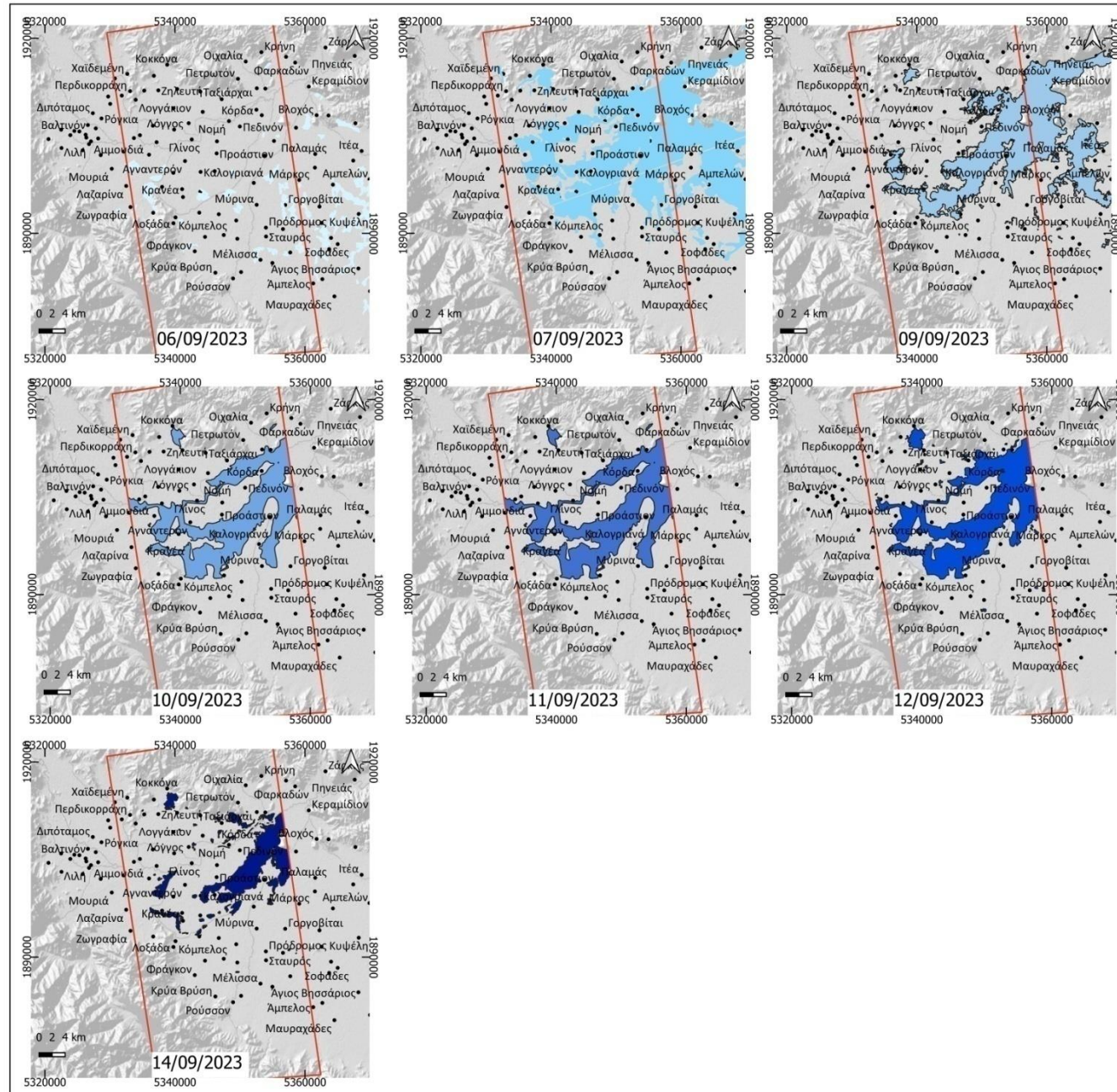
**Stations
Network**

- Ministry of Environment and Energy
- National Observatory of Athens

Background: ESRI Shaded Relief



**Flood Evolution at the Karditsa greater area
Period 6/09/2023 up to 14/09/2023**



LEGEND

Πηγή: Copernicus Emergency Management Services

- Flood Extent 06/09/2023 04:40 UTC
- Flood Extent 07/09/2023 16:25 UTC
- Flood Extent 09/09/2023 09:31 UTC
- Flood Extent 10/09/2023 09:15 UTC
- Flood Extent 11/09/2023 09:42 UTC
- Flood Extent 12/09/2023 08:54 UTC
- Flood Extent 14/09/2023 09:16 UTC

A(km2)
21.57
261.88
150.53
185.19
184.95
189.90
80.23

Background:ESRI Shaded Relief

Area for which extent estimations are presented



**Flood Evolution at the Stefanovikio greater area
 Period 06/09/2023 up to 14/09/2023**



LEGEND

Source: Copernicus Management Services

- Flood Extent 06/09/2023 04:40 UTC
- Flood Extent 07/09/2023 16:25 UTC
- Flood Extent 09/09/2023
- Flood Extent 10/09/2023 10:09 UTC
- Flood Extent 11/09/2023
- Flood Extent 12/09/2023 08:53 UTC
- Flood Extent 14/09/2023 08:38 UTC

A(km2)
11.64
100.28
No Data
132.91
No Data
125.76
125.19

Background: ESRI Shaded Relief

Area for which extent estimations are presented

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αναγνωρίζοντας μεταξύ άλλων, ότι:

- οι **πλημμύρες** μπορεί να προκαλέσουν **θανάτους, μετακινήσεις πληθυσμών και ζημίες στο περιβάλλον**, να θέσουν σοβαρά σε **κίνδυνο την οικονομική ανάπτυξη** και να υπονομεύσουν τις οικονομικές δραστηριότητες της Κοινότητας
- οι **πλημμύρες** είναι **φυσικά φαινόμενα** τα οποία είναι δύσκολο να προληφθούν
- ορισμένες **ανθρώπινες δραστηριότητες** (όπως η *αύξηση των ανθρωπίνων οικισμών και περιουσιακών στοιχείων στις πλημμυρικές περιοχές καθώς και η μείωση της φυσικής ικανότητας του εδάφους όσον αφορά την κατακράτηση υδάτων λόγω αλλαγών στη χρήση γης*) και η **αλλαγή του κλίματος συμβάλλουν** στην **αύξηση της πιθανότητας επέλευσης φαινομένων πλημμύρας**, με αντίστοιχη αύξηση των αρνητικών τους επιπτώσεων

έθεσε σε ισχύ τον Οκτώβριο 2007 την **Οδηγία 2007/60/ΕΚ** για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Η διαδικασία αξιολόγησης και διαχείρισης του κινδύνου πλημμυρών, σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, υλοποιείται σε τρία στάδια:

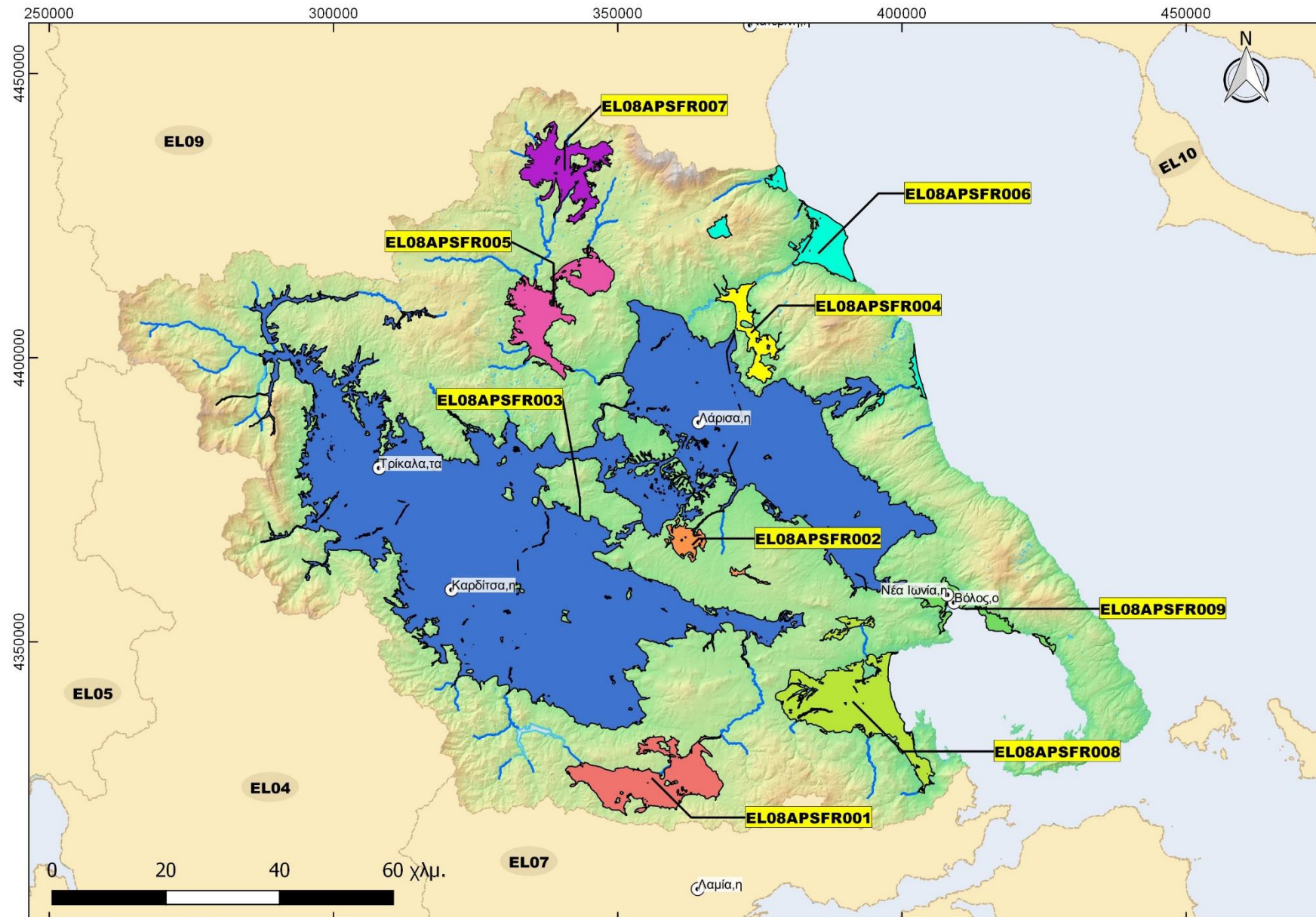
1ο Στάδιο: Την κατάρτιση της προκαταρκτικής εκτίμησης των κινδύνων πλημμύρας (**Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας**) για κάθε λεκάνη απορροής ποταμών και τον προσδιορισμό των περιοχών με σοβαρή πιθανότητα πλημμύρας (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας).

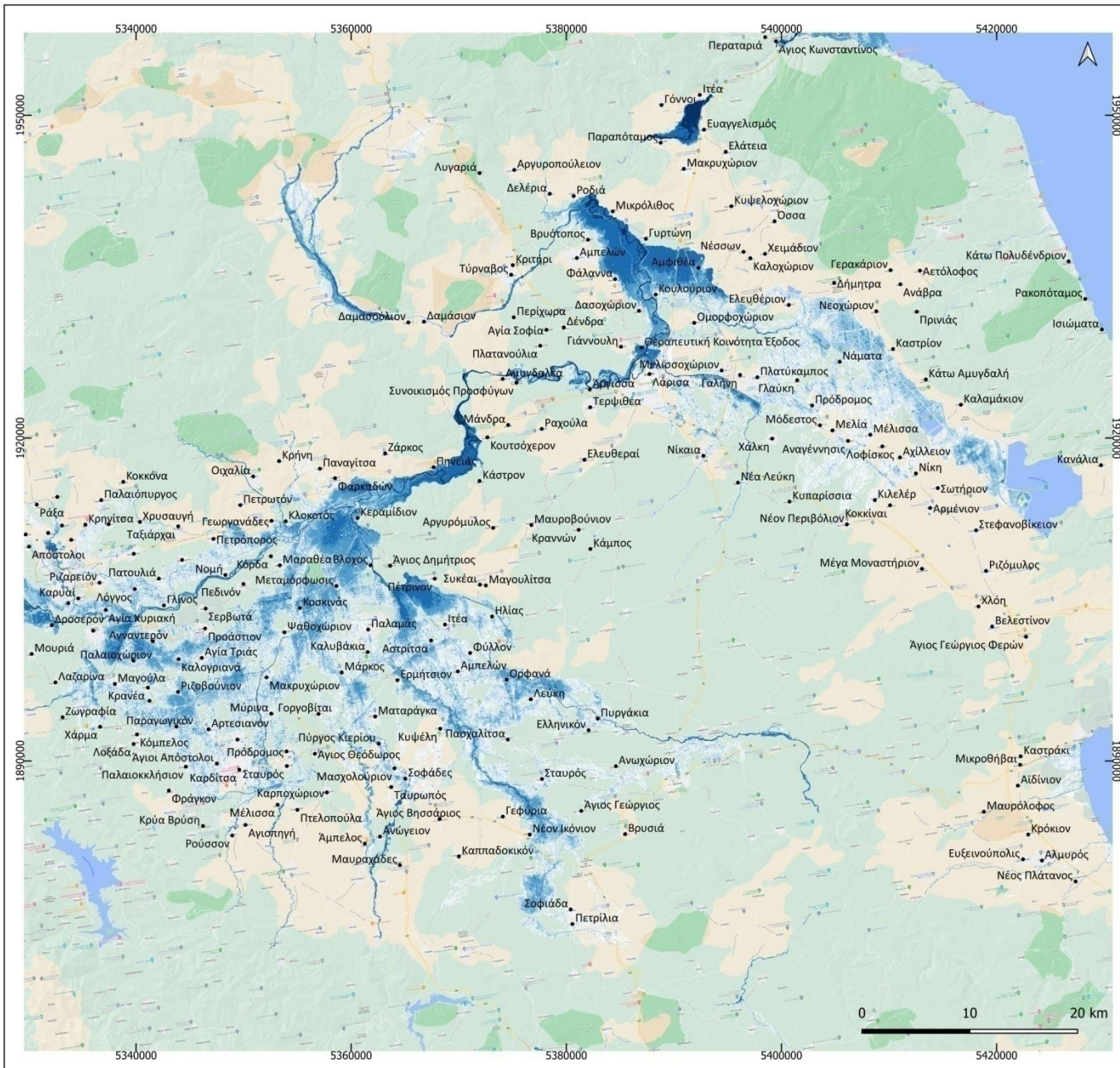
2ο Στάδιο: Την κατάρτιση των **Χαρτών Επικινδυνότητας** και των **Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας** στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, που προέκυψαν από την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, στους οποίους αποτυπώνονται οι αρνητικές συνέπειες των πλημμυρών (σε πληθυσμό, οικονομική δραστηριότητα, εγκαταστάσεις, κλπ.).

3ο Στάδιο: Την κατάρτιση των **Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας** για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Τα ανωτέρω αναθεωρούνται κάθε 6 έτη.

1^η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (2019)





ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



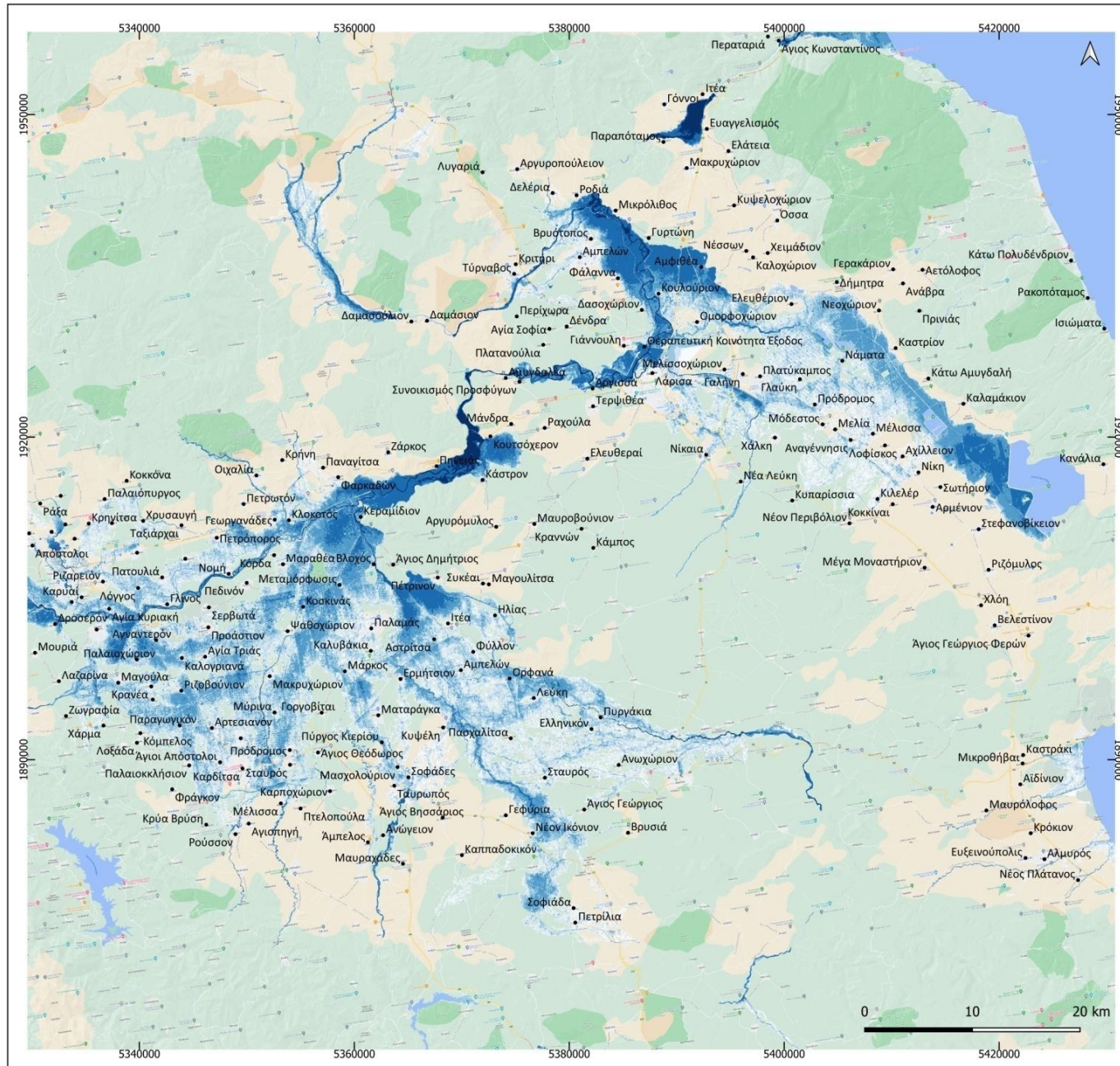
ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Μέγιστη βάθη (m) ροής για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη (1ος κύκλος Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας)

- <= 0.2
- 0.2 - 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 2
- 2 - 5
- > 5

Υπόβαθρο: Google Maps

Έκταση και Βάθη Πλημμύρας στον Χάρτη Επικινδυνότητας Πλημμύρας T 50 (ΣΔΚΠ)



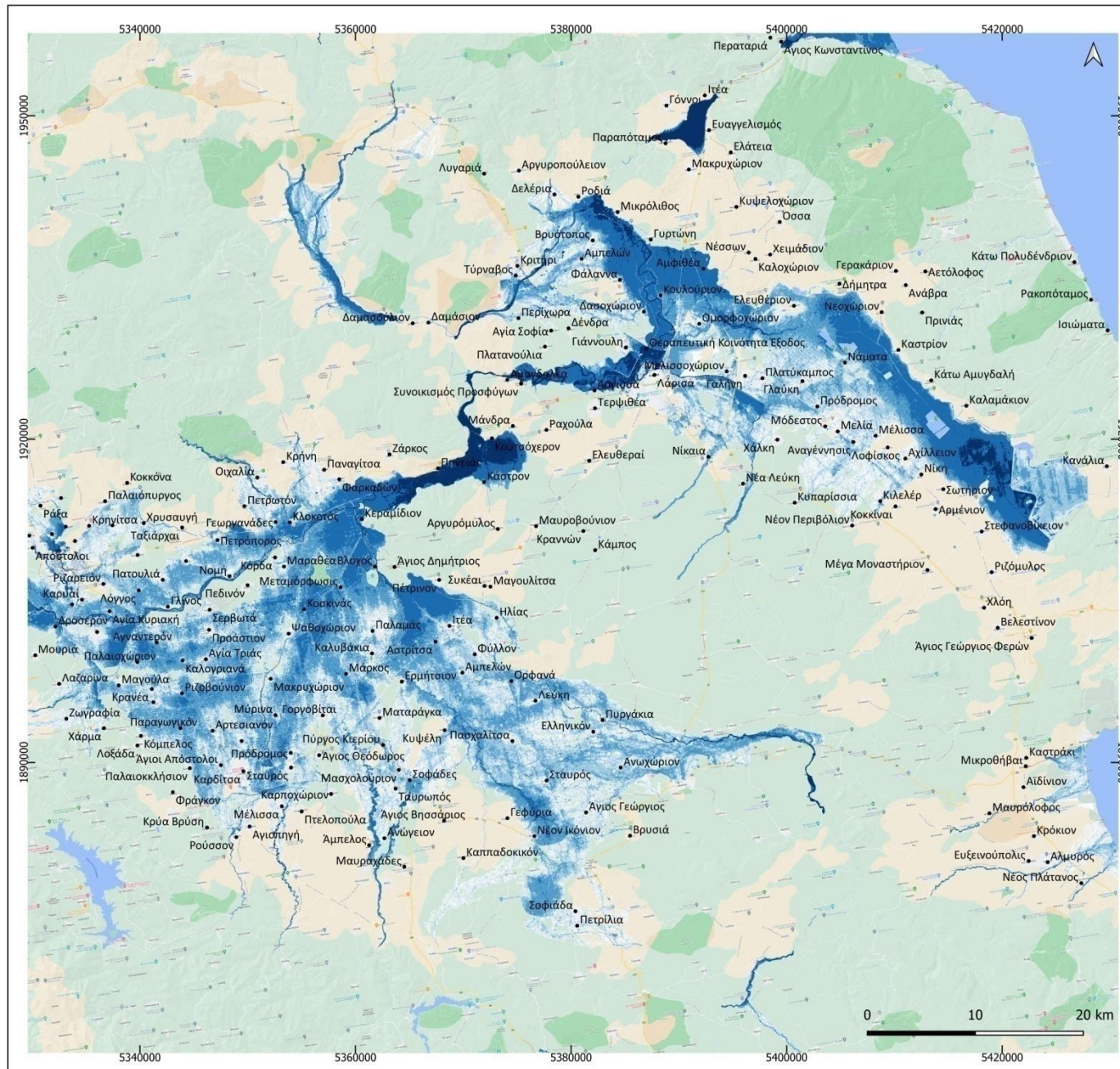
ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Μέγιστη βάθη (m) ροής για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη
(1ος κύκλος Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας)

- <= 0.2
- 0.2 - 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 2
- 2 - 5
- > 5

Υπόβαθρο: Google Maps

Έκταση και Βάθη Πλημμύρας στον
Χάρτη Επικινδυνότητας Πλημμύρας
T 100 (ΣΔΚΠ)



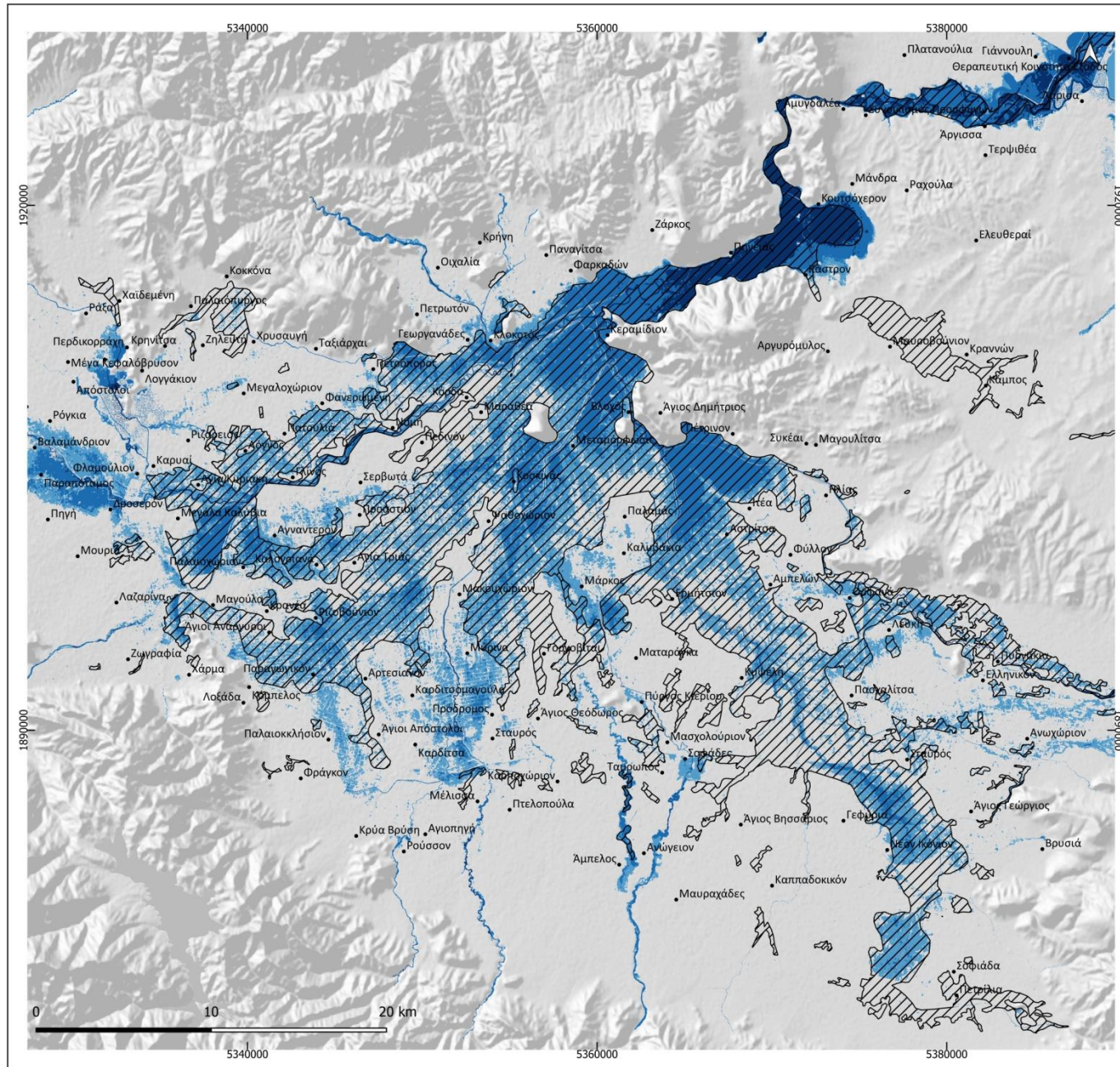
ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Μέγιστα βάρη (m) ροής για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη
(1ος κύκλος Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας)

- <= 0.2
- 0.2 - 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 2
- 2 - 5
- > 5

Υπόβαθρο: Google Maps

Έκταση και Βάρη Πλημμύρας στον
Χάρτη Επικινδυνότητας Πλημμύρας
T 1000 (ΣΔΚΠ)



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

**Συνολικό Ίχνος Πλημμύρας σε περιοχές της Θεσσαλίας
Περίοδος 7/09/2023 έως 8/09/2023**



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

▨ Συνολικό ίχνος πλημμύρας για την περίοδο 7/09/2023 04:40 UTC έως 8/09/2023 04:40 UTC

📍 Πηγή: Copernicus Emergency Management Services
Σημείωση: η θεματική ακρίβεια μπορεί να είναι χαμηλότερη σε αστικές και δασικές περιοχές λόγω των εγγενών περιορισμών της τεχνικής ανάλυσης SAR.

Μέγιστη βάθος (m) ροής για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη
Πηγή: 1ος κύκλος Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

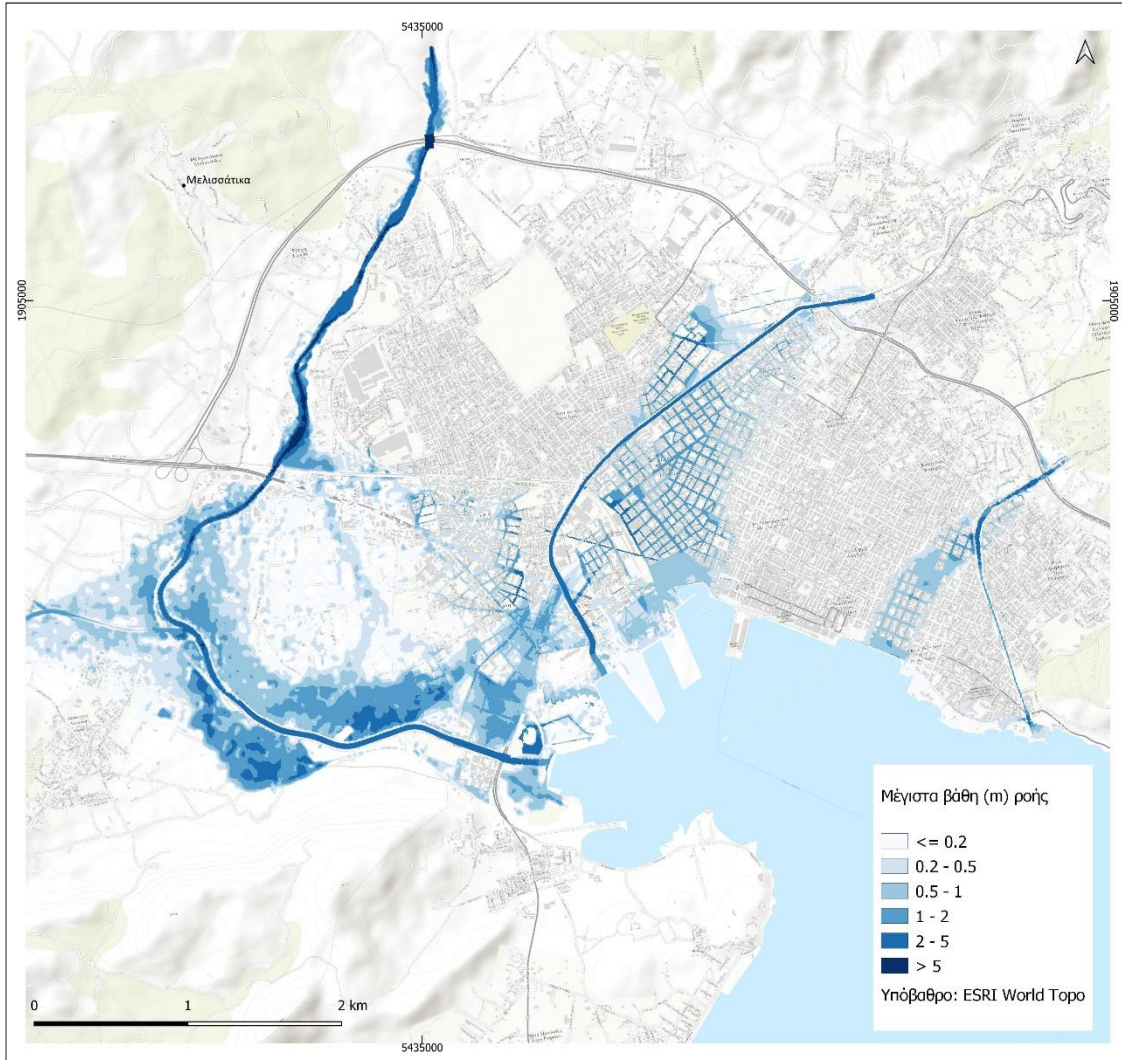
- 1 - 2
- 2 - 5
- > 5

Υπόβαθρο: ESRI Shaded Relief

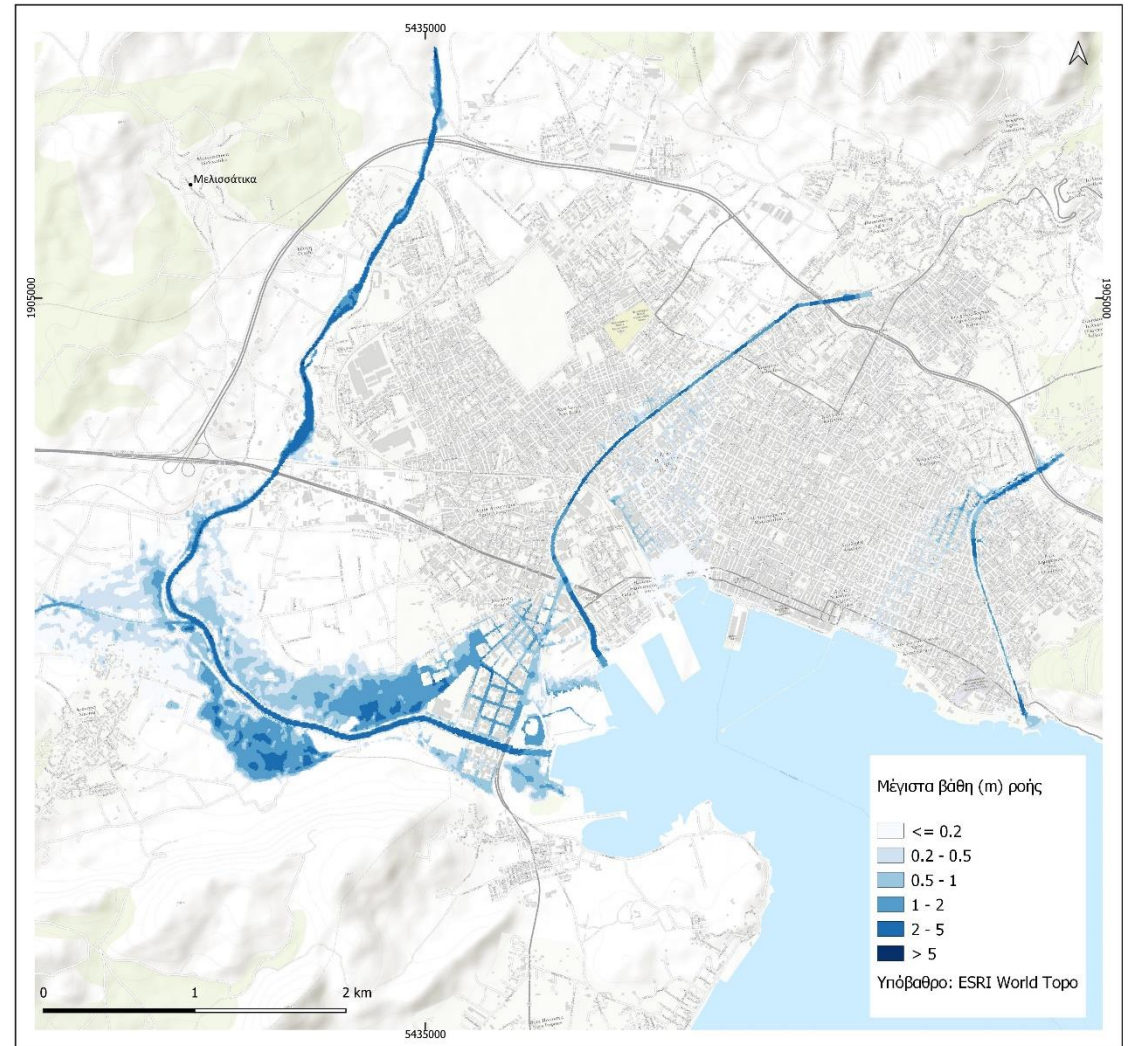
**Μέγιστη έκταση πλημμύρας:
DANIEL vs Χάρτης Επικινδυνότητας
Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)**

ΠΛΥΜΜΥΡΙΚΟ ΣΥΜΒΑΝ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΒΟΛΟΥ

Αποτελέσματα αριθμητικής προσομοίωσης

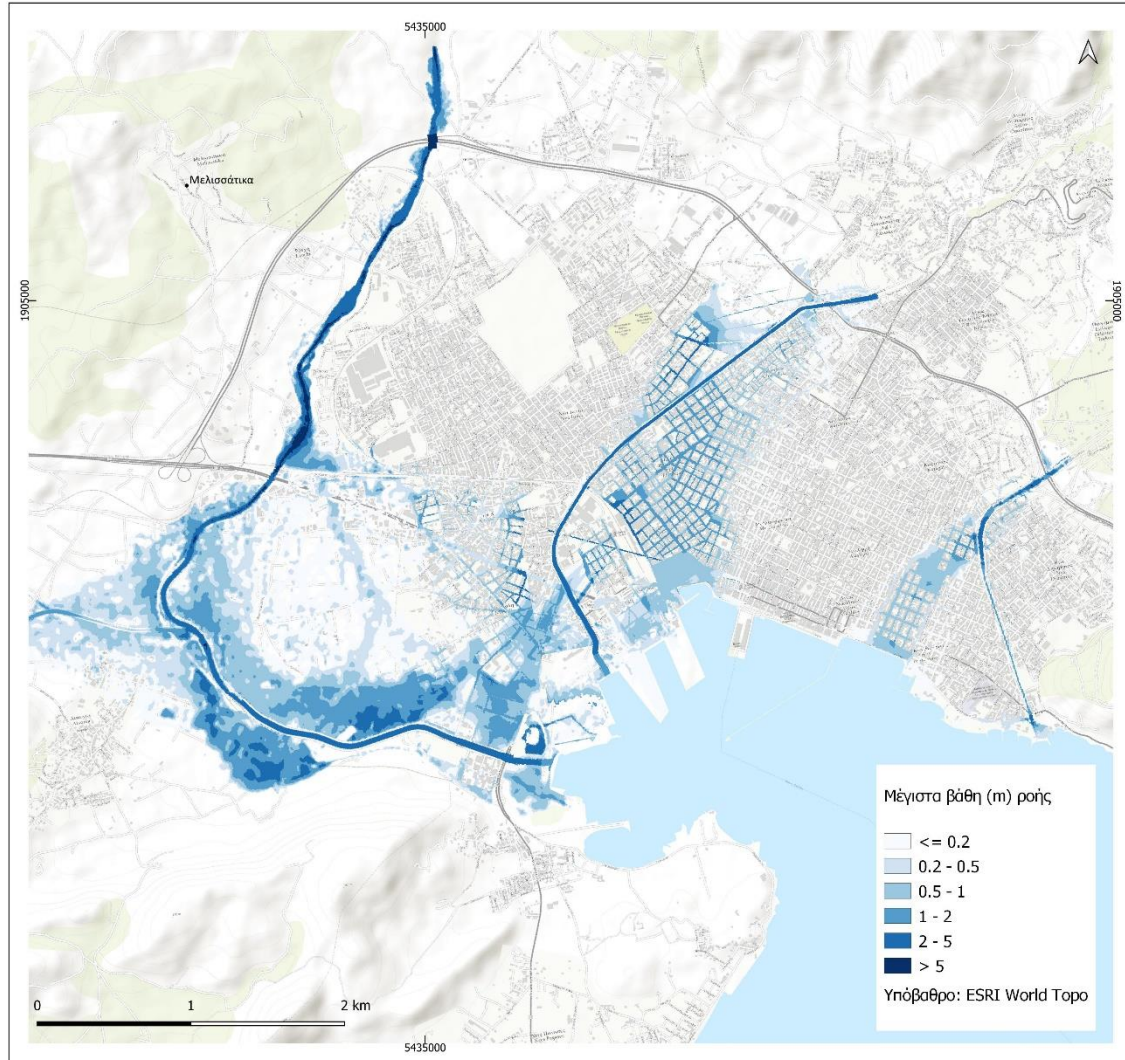


Πλημμυρική κατάκλυση για T=100 έτη (ΧΕΠ ΣΔΚΠ)

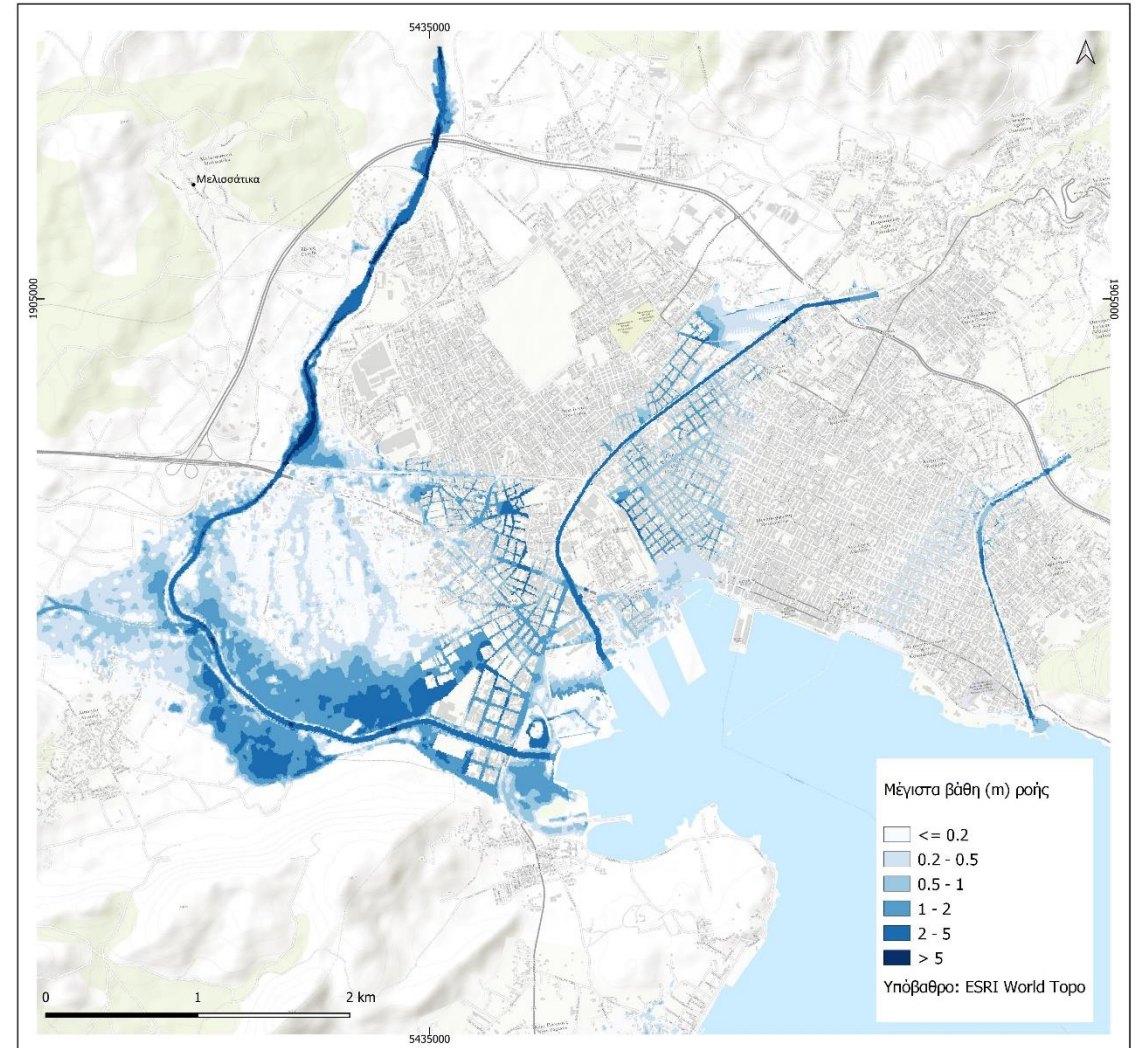


ΠΛΥΜΜΥΡΙΚΟ ΣΥΜΒΑΝ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΒΟΛΟΥ

Αποτελέσματα αριθμητικής προσομοίωσης



Πλημμυρική κατάκλυση για T=1000 έτη (ΧΕΠ ΣΔΚΠ)



- Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) περιλαμβανομένων των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και του Προγράμματος Μέτρων τους, αποτελούν το εργαλείο (αντίστοιχο με των υπολοίπων ευρωπαϊκών χωρών) για την εφαρμογή της πολιτικής για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας σε στρατηγικό και όχι επιχειρησιακό επίπεδο στη χώρα μας.
- Δεν συνιστούν τεχνικές μελέτες για την κατασκευή έργων, αλλά εργαλεία για την άσκηση πολιτικής και για τον προγραμματισμό ενεργειών.
- Τα ΣΔΚΠ για τα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας, ολοκληρώθηκαν για πρώτη φορά το 2018 και έλαβαν μεγάλη δημοσιότητα καθώς διενεργήθηκε ευρεία διαβούλευση με φορείς και κοινό. Η διαβούλευση πραγματοποιήθηκε τόσο επί του περιεχομένου τους όσο και επί της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που τα συνοδεύει.
- Τα Σχέδια αυτά, **αναθεωρούνται κάθε 6 έτη**, με σκοπό την επικαιροποίησή τους. Η 1^η Αναθεώθηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας έχει ολοκληρωθεί, ενώ την παρούσα χρονική στιγμή καταρτίζεται η 1^η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ.
- Τονίζεται ότι τα ΣΔΚΠ που ολοκληρώθηκαν το 2018 είναι σε ισχύ μέχρι να επικαιροποιηθούν.

Μέτρα πρόληψης ΣΔΚΠ :

- Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες
- Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης
- Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων
- Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων
- Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας
- Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο

Μέτρα προστασίας ΣΔΚΠ :

- Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
- Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
- Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
- Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
- Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών
- Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
- Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων
- Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων
- Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων
- Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας

Μέτρα ετοιμότητας ΣΔΚΠ :

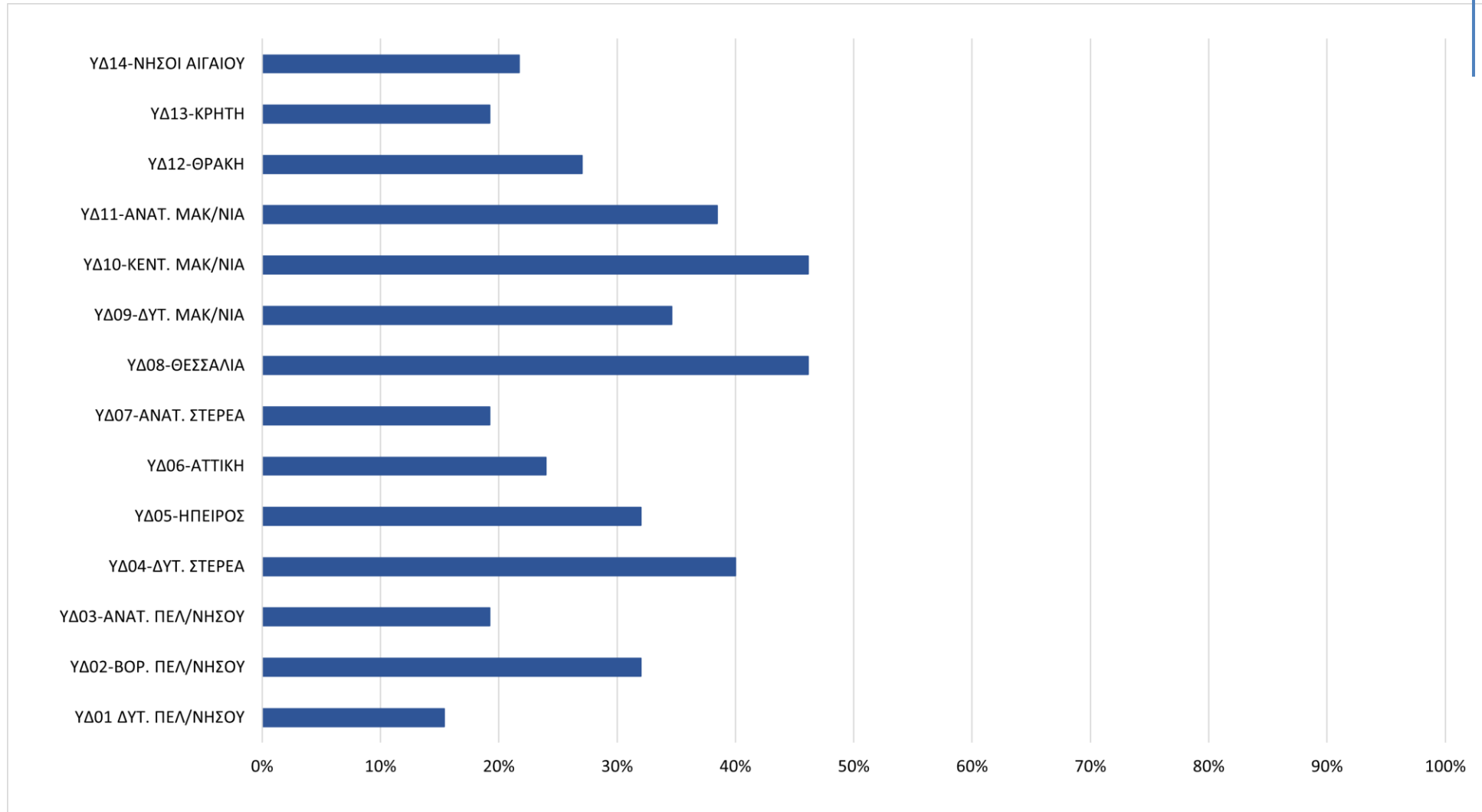
- Αναβάθμιση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
- επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο
- Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου
- Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
- Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις
- Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχетеυτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
- Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας

Μέτρα αποκατάστασης ΣΔΚΠ :

- Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές
- Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας

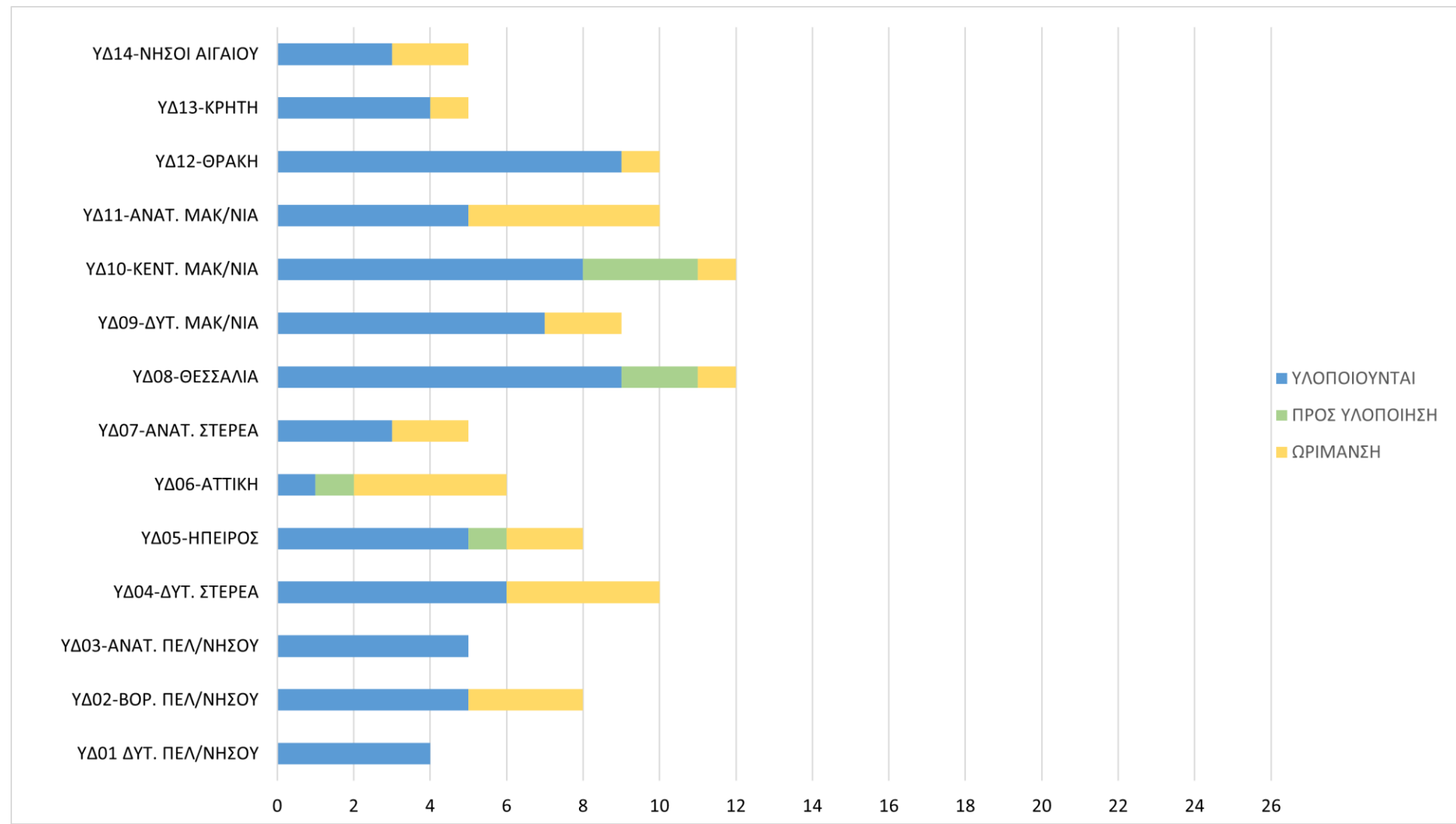
➤ Τα ΣΔΚΠ εφαρμόζονται στη χώρα μας με την υλοποίηση σημαντικών μέτρων του Προγράμματος Μέτρων (π.χ. Master Plan, συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης) αλλά και τη χρήση των αποτελεσμάτων τους για επιχειρησιακούς σκοπούς από φορείς της Δημόσιας Διοίκησης (π.χ. χρήση των παραγόμενων χαρτών από Πολιτική Προστασία, Πολεοδομία, Χωροταξία, Δασικές Υπηρεσίες).

- Στα ΣΔΚΠ εξειδικεύονται οι βασικοί άξονες της παρακολούθησης εφαρμογής τους με την καταγραφή για κάθε ένα Μέτρο του Προγράμματος Μέτρων :
- του κύριου φορέα υλοποίησης του Μέτρου και των λοιπών εμπλεκόμενων φορέων,
 - του χρονικού πλαισίου εφαρμογής του,
 - των χρηματοδοτικών εργαλείων εφαρμογής και
 - του μηχανισμού παρακολούθησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και του Προγράμματος Μέτρων.
- **Επομένως, τα ΣΔΚΠ αποτελούν το καλύτερο διαθέσιμο εργαλείο για την ορθότερη αξιοποίηση των χρηματοδοτήσεων στη διαχείριση κινδύνων πλημμύρας.**
- Η Γενική Διεύθυνση Υδάτων καταρτίζει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας της προηγούμενης χρονικής περιόδου, με βάση τις ετήσιες εκθέσεις των Διευθύνσεων Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και τις υποβάλλει στον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας.



Ποσοστό εφαρμογής Μέτρων ανά ΥΔ υπό υλοποίηση, είναι προς υλοποίηση (σε διαγωνιστική διαδικασία ή διαδικασία σύναψης σύμβασης) ή σε φάση ωρίμανσης (δε διενεργείται διαγωνισμός, αλλά δηλώνεται από τους φορείς του ΥΔ ότι σχεδιάζεται η εκκίνηση των διαδικασιών)

Ετήσια έκθεση υλοποίησης Προγράμματος Μέτρων ΣΔΚΠ έτους 2023

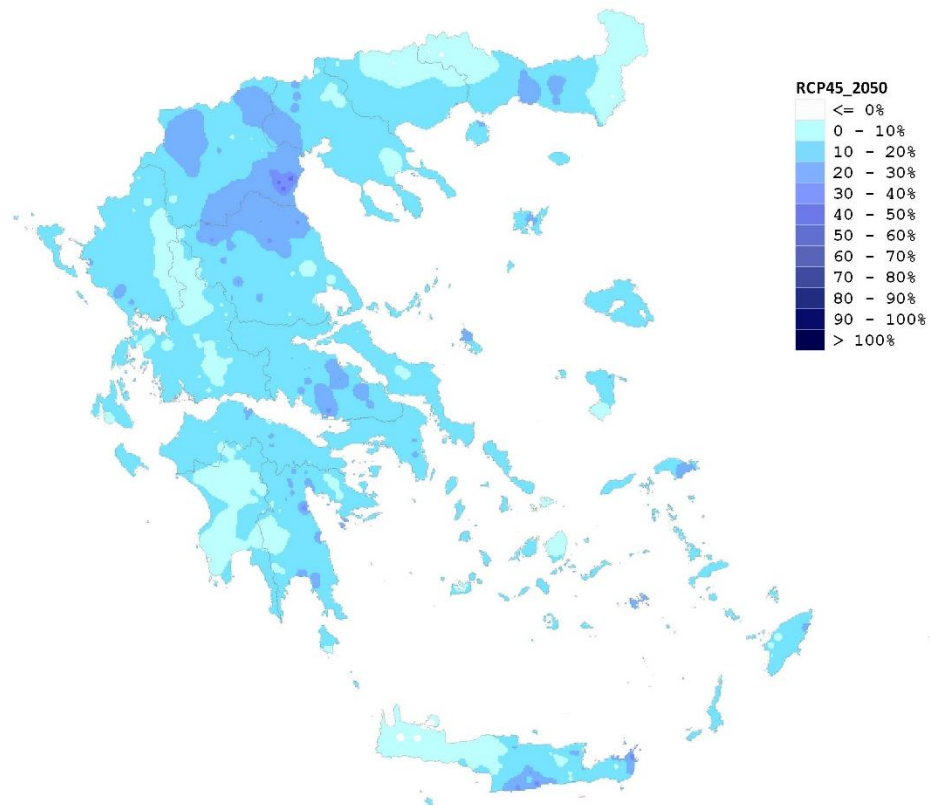


Εφαρμογή Μέτρων ανά Υδατικό Διαμέρισμα

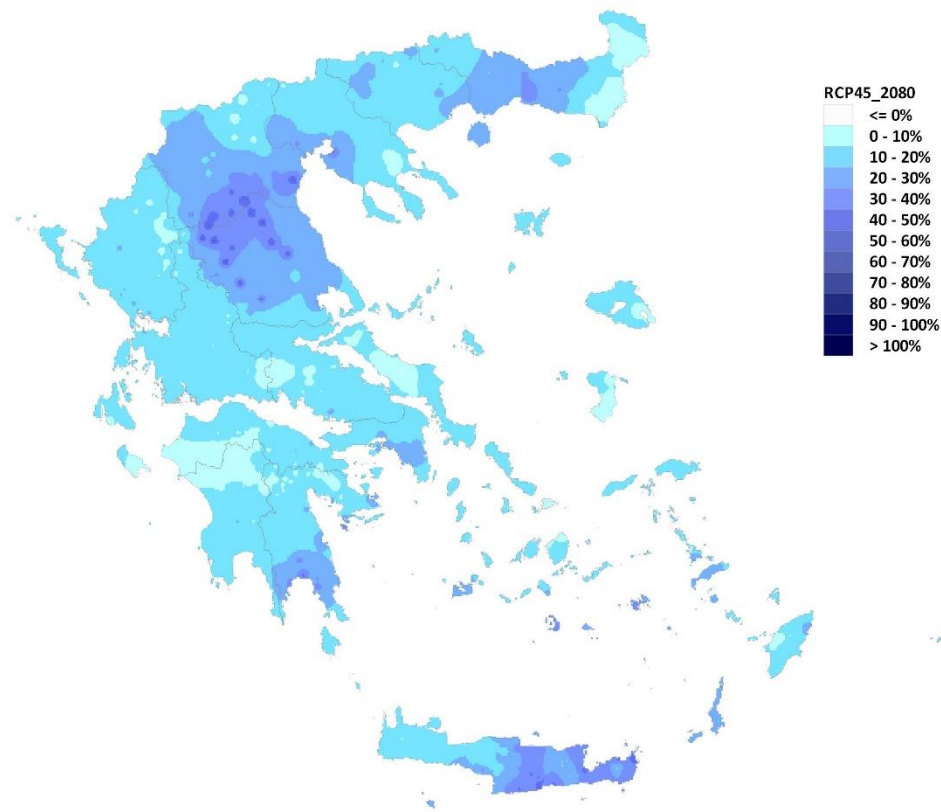
Ετήσια έκθεση υλοποίησης Προγράμματος Μέτρων ΣΔΚΠ έτους 2023

Μεταβολή έντασης βροχόπτωσης 24h – Σενάριο μέσων εκπομπών αερίων ρύπων

2050



2080

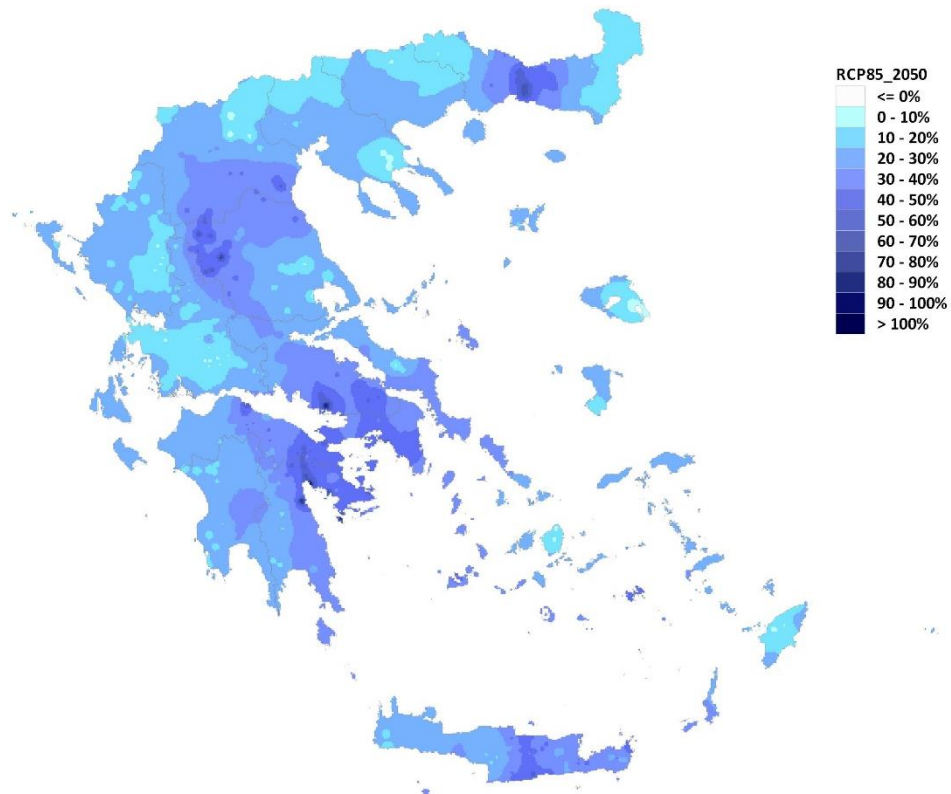


1^Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)

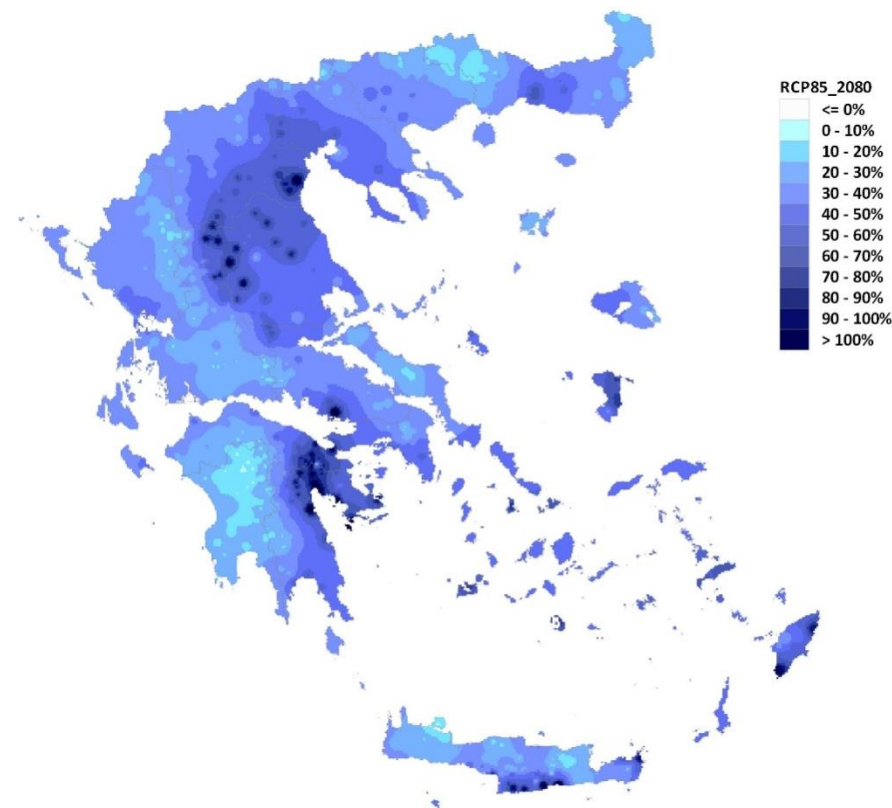
<https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/prelim-eval-2round/>

Μεταβολή έντασης βροχόπτωσης 24h – Σενάριο υψηλών εκπομπών αερίων ρύπων

2050



2080



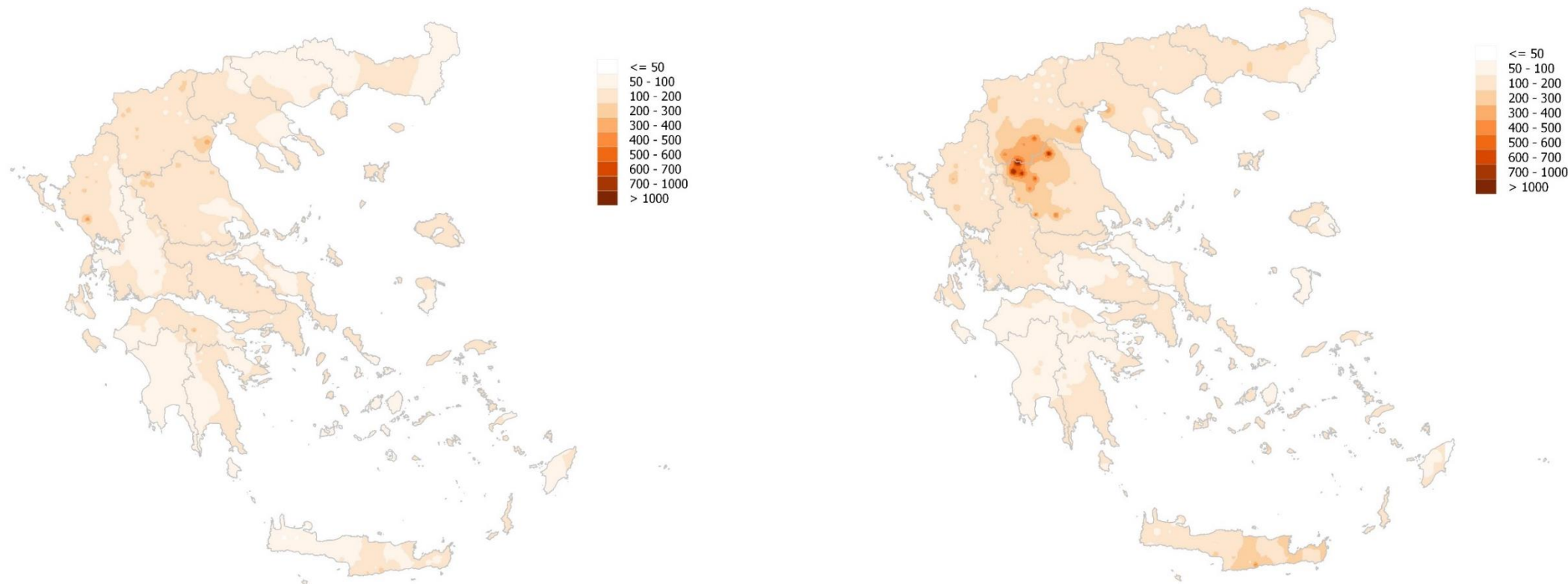
1^Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)

<https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/prelim-eval-2round/>

Σενάριο μέσω εκπομπών αερίων ρύπων - Αντιστοίχιση πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T50 για ένταση βροχόπτωσης 24h

2050

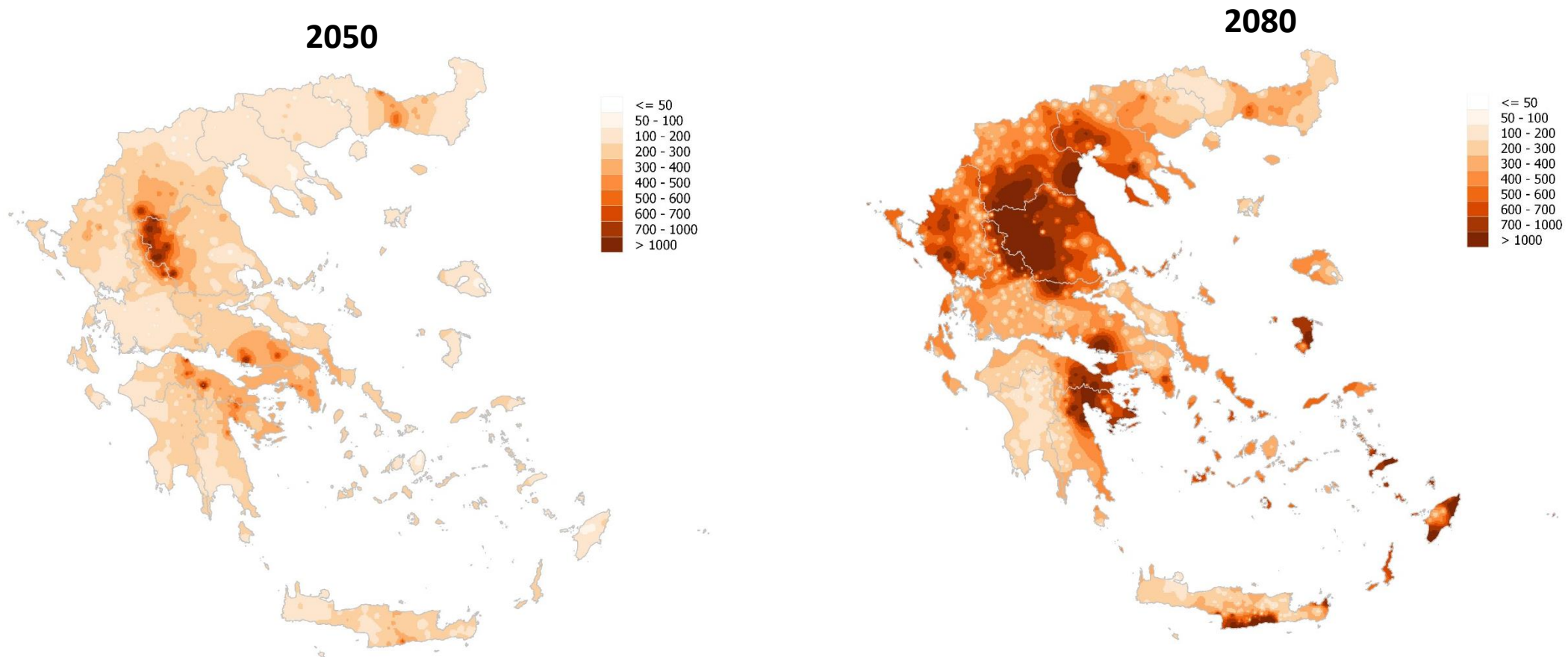
2080



1^Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)

<https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/prelim-eval-2round/>

Σενάριο υψηλών εκπομπών αερίων ρύπων - Αντιστοίχιση πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T50 για ένταση βροχόπτωσης 24h



1^Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)

<https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/prelim-eval-2round/>

ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑΙΓΙΔΑΣ DANIEL



Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας διενεργεί συλλογή και κωδικοποίηση δεδομένων σχετικά με τις επιπτώσεις σε υποδομές ιδιαίτερης σημασίας από την πλημμύρα λόγω καταιγίδας Daniel στην περιοχή της Θεσσαλίας (σύμβαση διάρκειας 4,5 μηνών με ΕΜΒΗΣ Α.Ε.)

Παραδοτέα

A1. Συλλογή και επεξεργασία δορυφορικών εικόνων υψηλής ανάλυσης

A2. Ανάλυση δορυφορικών εικόνων υψηλής ανάλυσης

B. Συλλογή και κωδικοποίηση δεδομένων από άλλες αρμόδιες υπηρεσίες του Δημοσίου και φορείς

Γ. Συλλογή και κωδικοποίηση δεδομένων από το διαδίκτυο

Δ. Επιτόπου αυτοψία και μέτρηση του ίχνους της στάθμης πλημμύρας εντός των πληγέντων οικισμών

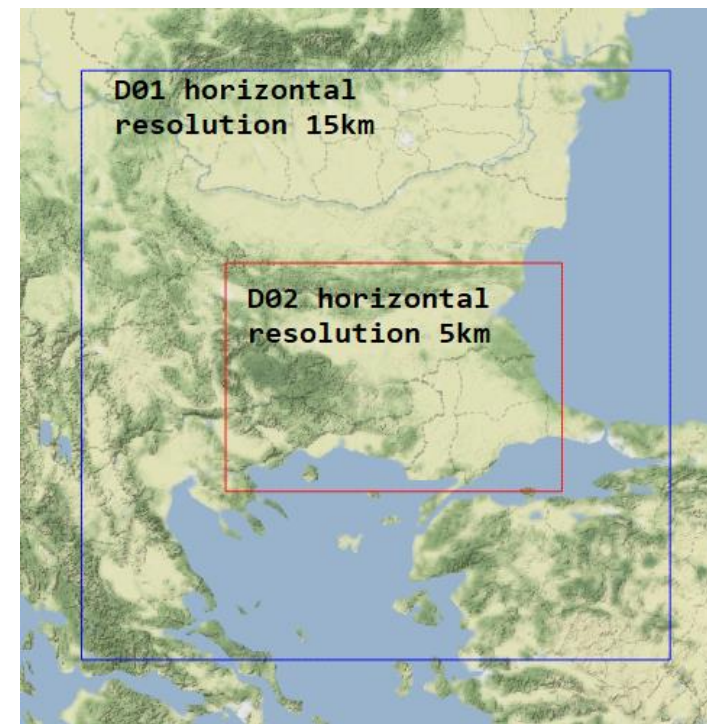
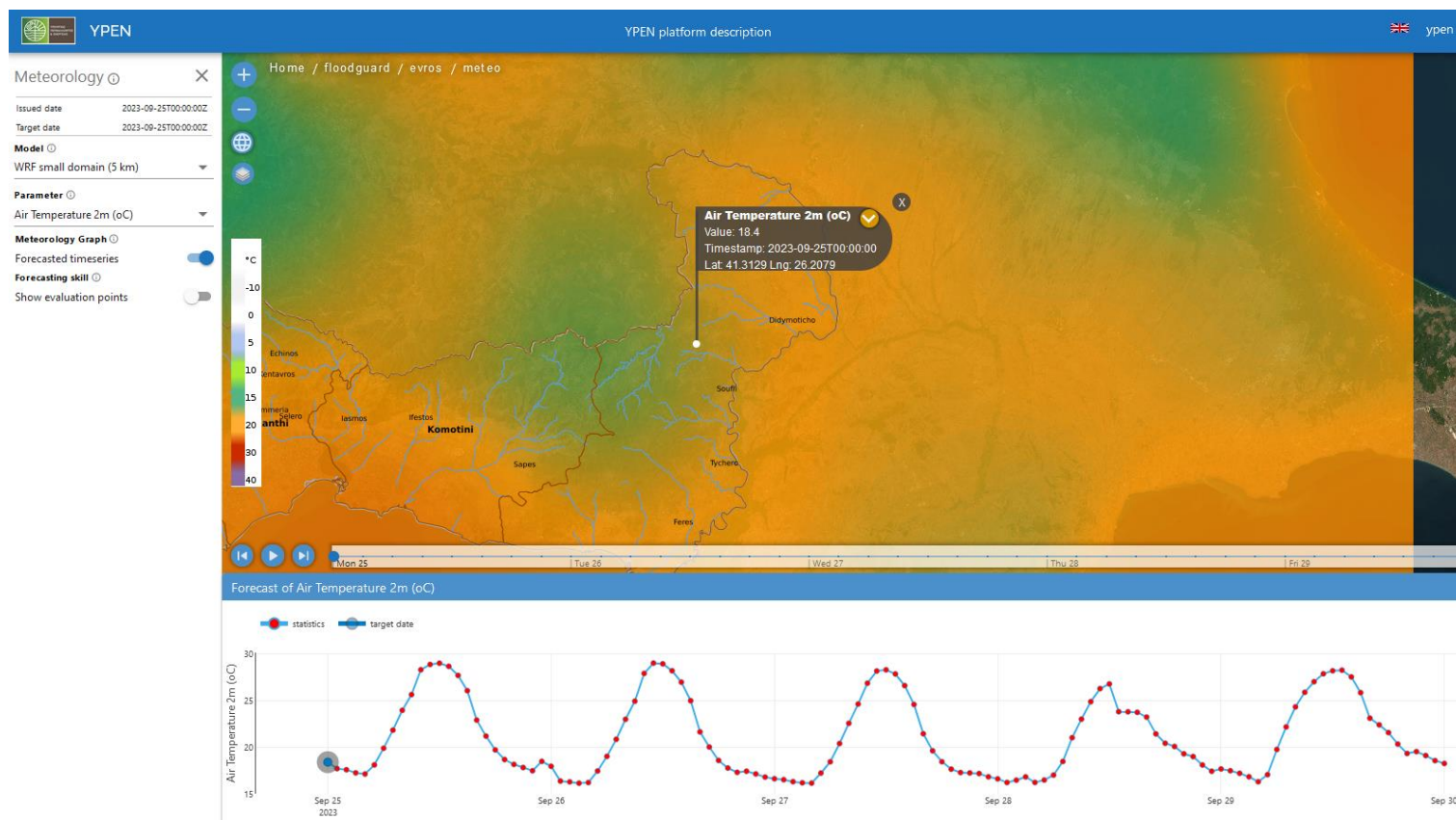


Οικισμοί που έγιναν επιτόπιες αυτοψίες

α/α	Οικισμός	α/α	Οικισμός	α/α	Οικισμός
1	Αγία Κυριακή	21	Κυψέλη	41	Πετρόπορος
2	Αγία Τριάς	22	Λεύκη	42	Πολυνέριον
3	Άγιος Θεόδωρος	23	Λόγγος	43	Προάστιον
4	Αγναντερόν	24	Μαγούλα	44	Πρόδρομος
5	Αρτεσιανόν	25	Μακρυχώριον	45	Πτελοπούλα
6	Αστρίτσα	26	Μαραθέα	46	Πύργος
7	Βλοχός	27	Μάρκος	47	Ριζοβούνιον
8	Βρυσιά	28	Μαυροβούνιον	48	Ρούσσον
9	Γεωργανάδες	29	Μεγάλα Καλύβια	49	Σερβωτά
10	Γοργοβίται	30	Μεταμόρφωσις	50	Σοφάδες
11	Γραμματικόν	31	Μύρινα	51	Σοφιάδα
12	Ερμήσιον	32	Νίκη	52	Σταυρός
13	Ιτέα	33	Νομή	53	Σωτήριον
14	Καλογριανά	34	Ομορφοχώριον	54	Τέμπη
15	Κεραμίδιον	35	Ορφανά	55	Υπέρεια
16	Κλοκοτός	36	Παλαιοχώριον	56	Φάλαννα
17	Κόρδα	37	Παλαμάς	57	Φαρκαδών
18	Κοσκινάς	38	Πασχαλίτσα	58	Φύλλον
19	Κουτσόχερον	39	Πατουλιά	59	Ψαθοχώριον
20	Κρανέα	40	Πεδινόν	60	Γιάννουλη

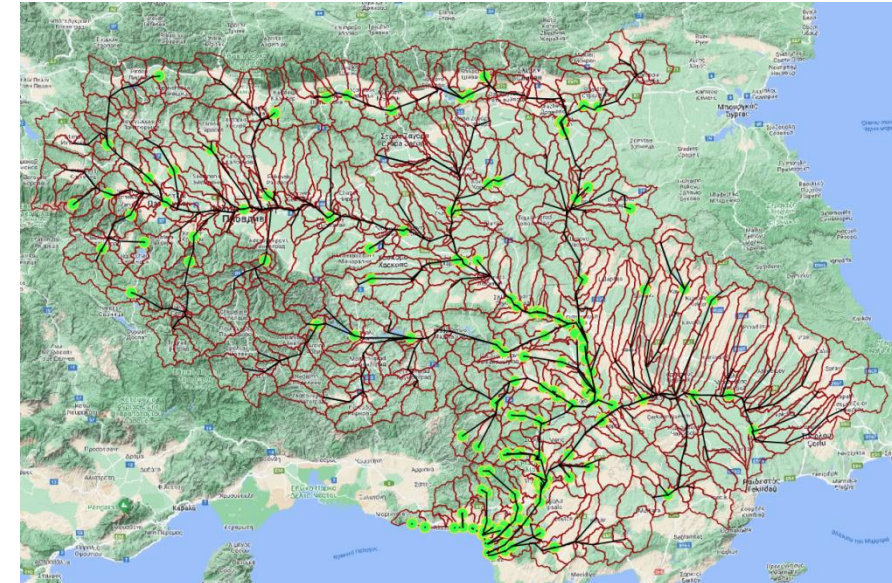
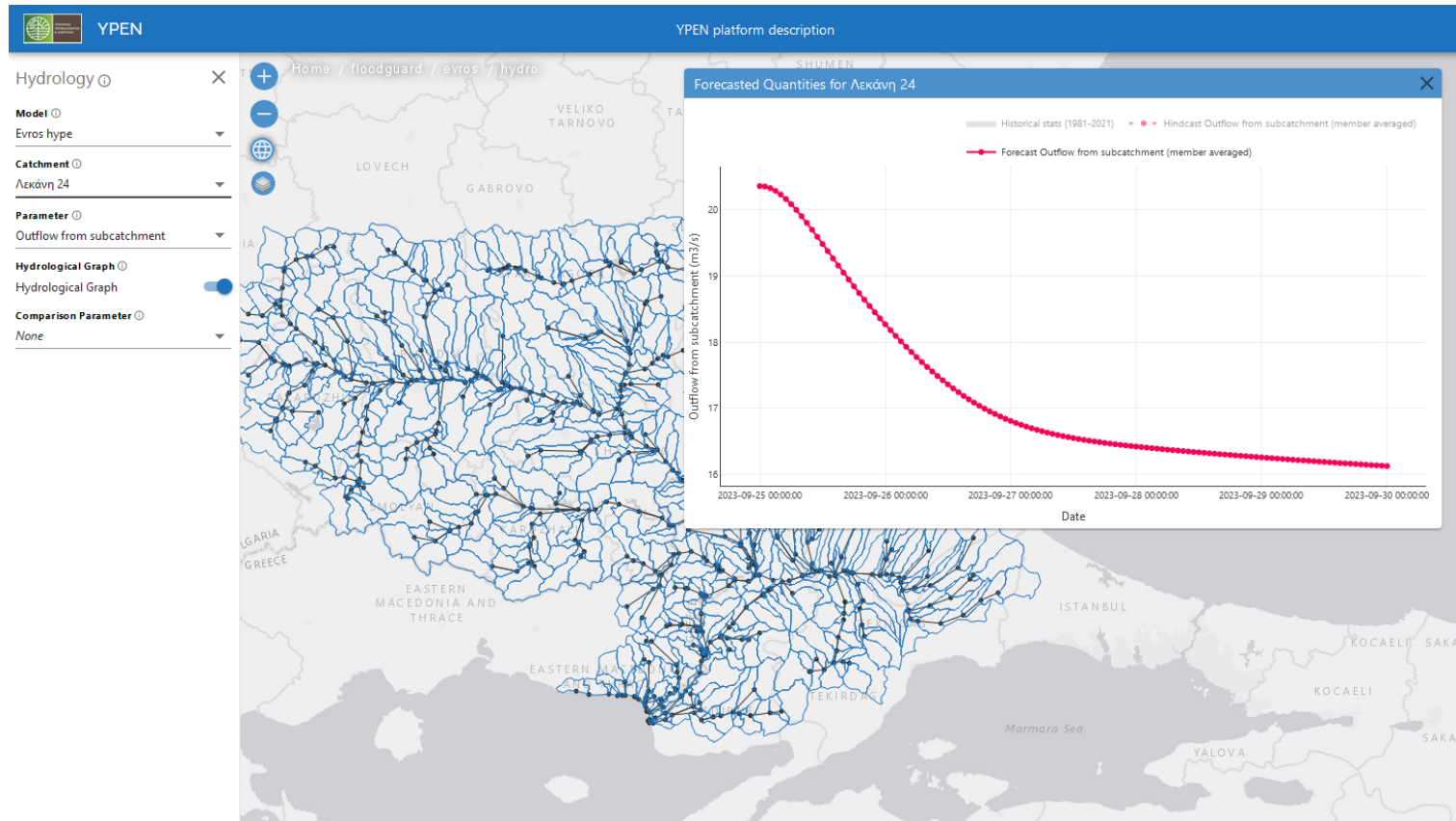
Το ΥΠΕΝ υλοποίησε επιχειρησιακά συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στους **π. Έβρο** και **π. Αξιό** στο πλαίσιο των διασυνοριακών προγραμμάτων Interreg : Ελλάδα – Βουλγαρία και Ελλάδα – Βόρεια Μακεδονία.

Operational Web-based, Interactive Platform: Weather



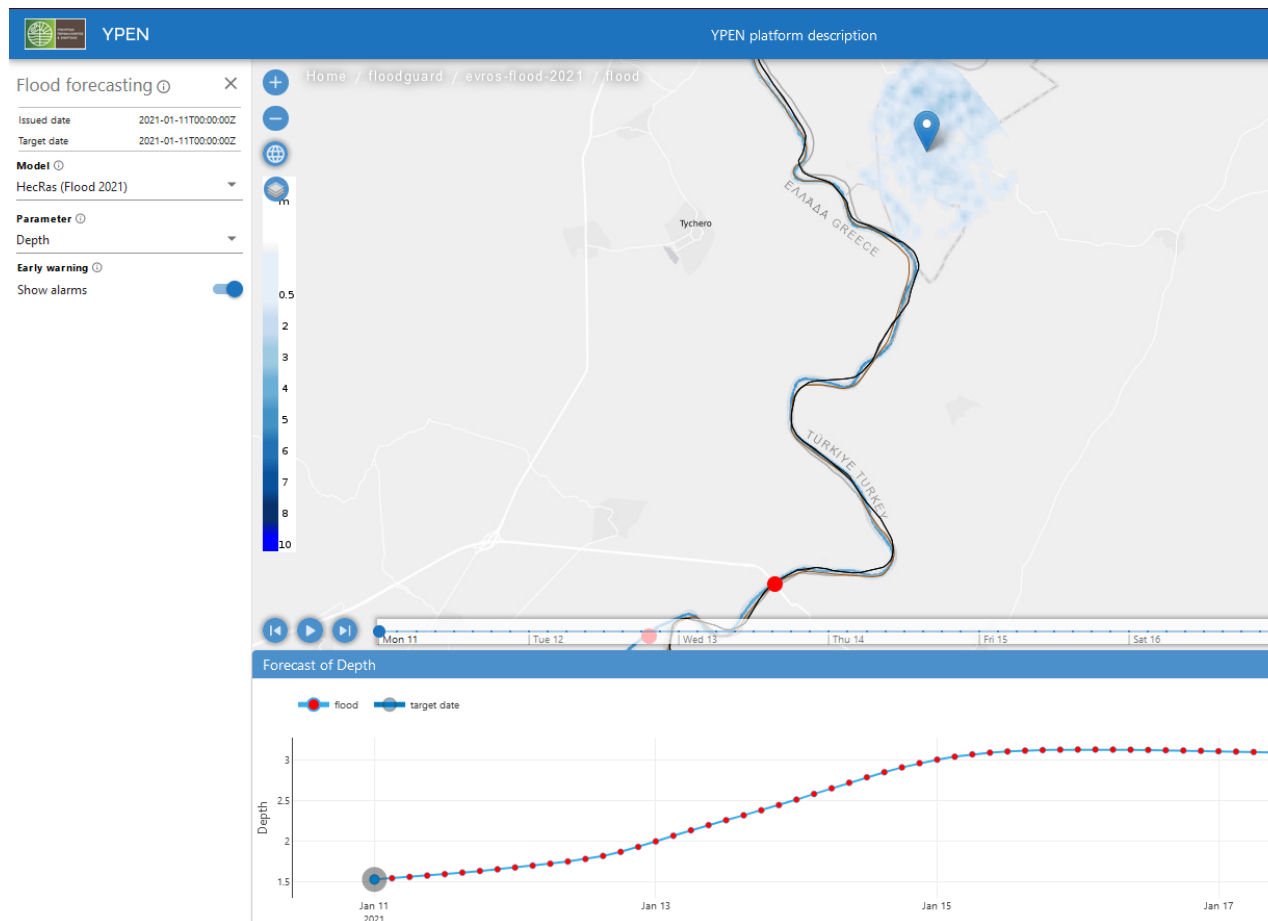
- WRF (Weather Research and Forecasting) model
- 31 members to address uncertainty
- 5-day forecast, two (2) times a day (00:00 and 12:00)
- Monthly evaluation

Operational Web-based, Interactive Platform: Hydrology

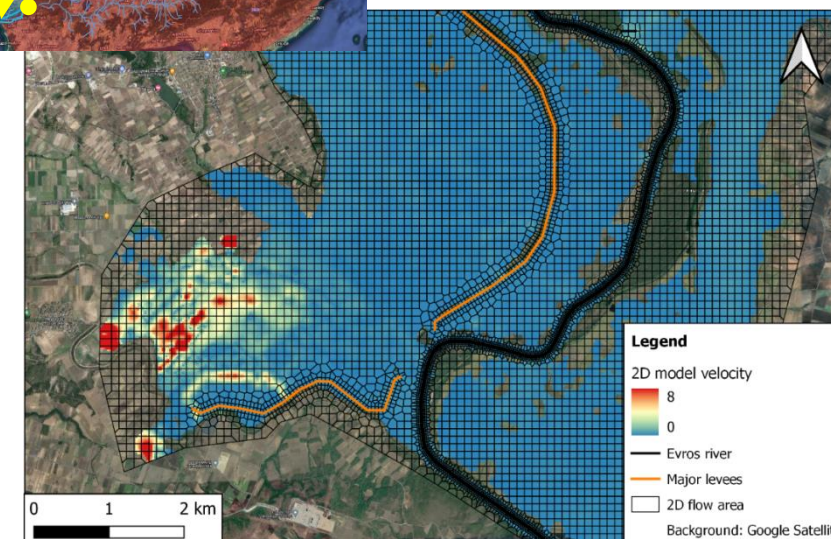


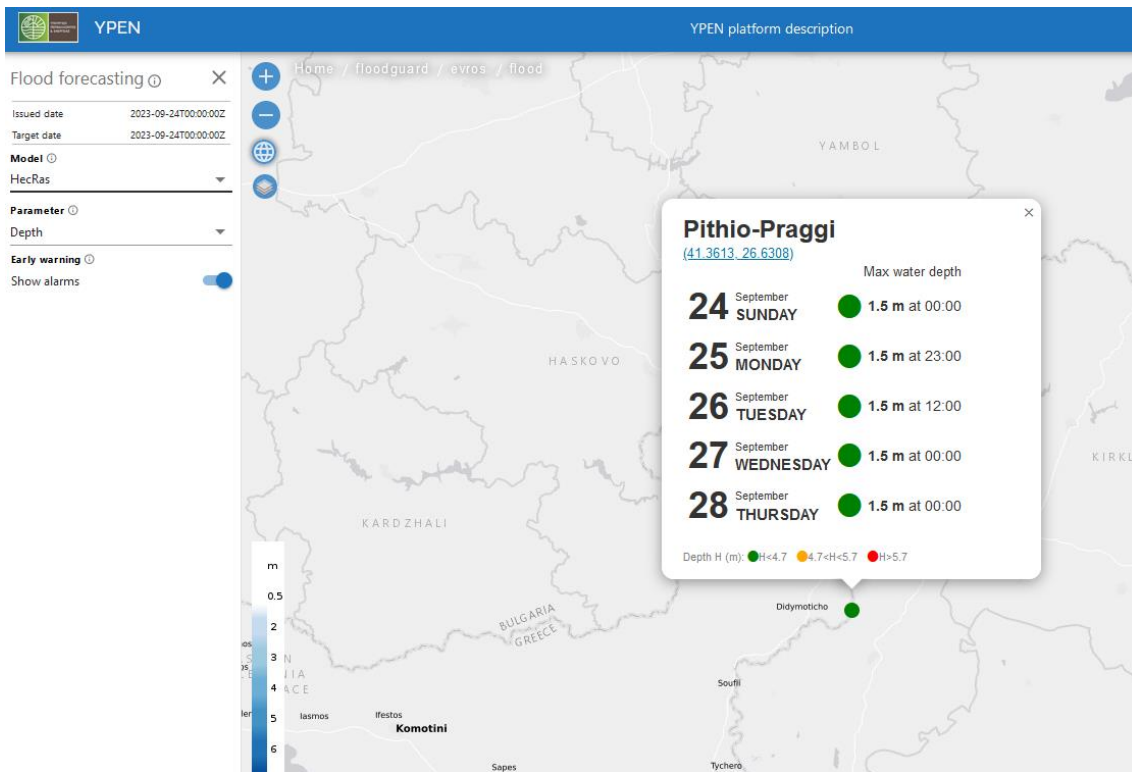
- Hydrological Predictions for the Environment (HYPE) model
- Semi-distributed conceptual rainfall-runoff model
- 743 sub-basins simulated
- Hourly time-step
- 32 lakes and reservoirs
- 32 control (calibration) points
- 3 stations for data assimilation – expendable upon station availability

Operational Web-based, Interactive Platform: Flood Inundation

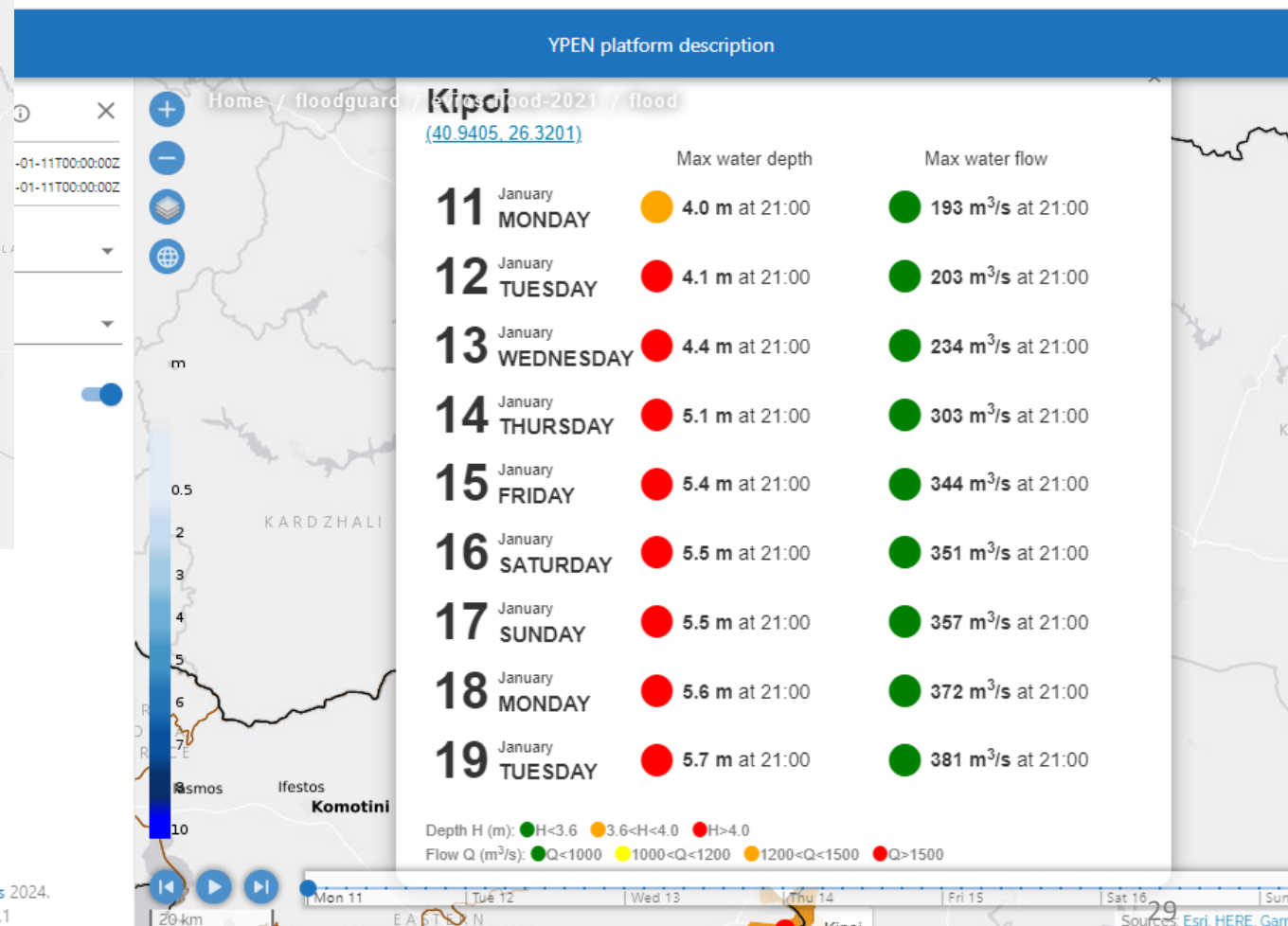


- **HEC-RAS** model
- full 2D
- about 200 km river length
- Flow depth – speed – inundation area





Operational Web-based, Interactive Platform: Alarms



Informed decision-making

- Filling-in temporal and spatial information gaps
- Increase efficiency
- risk reduction

Operational Platform: <https://20.23.54.98/>

- ❑ Η κακοκαιρία Daniel ήταν ένα ακραίο φαινόμενο με ισχυρές βροχοπτώσεις και μεγάλα ύψη βροχής κυρίως στην περιοχή της Θεσσαλίας που είχε ως συνέπεια: 17 ανθρώπινες απώλειες, περίπου 140.000 θανάτους ζώων και μεγάλες καταστροφές στο περιβάλλον, στις οικίες, σε κρίσιμες δημόσιες υποδομές και στην οικονομική δραστηριότητα της ευρύτερης περιοχής.
- ❑ Κατέστη σαφές ότι ο κίνδυνος από πλημμύρα είναι υπαρκτός και πιθανός στην Ελλάδα και θα πρέπει να υπάρξει μια πιο συντονισμένη και ολιστική αντιμετώπιση του κινδύνου αυτού και των επιπτώσεών του.
- ❑ Μεγάλη προσοχή δόθηκε στα **Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)**, τα αποτελούν το εργαλείο (αντίστοιχο με των υπολοίπων ευρωπαϊκών χωρών) για την εφαρμογή της πολιτικής στην αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας σε στρατηγικό επίπεδο στη χώρα μας.
- ❑ Τα ΣΔΚΠ αποτελούν το καλύτερο διαθέσιμο εργαλείο για την ορθότερη αξιοποίηση των χρηματοδοτήσεων στη διαχείριση κινδύνων πλημμύρας.
- ❑ Η γνώση και εμπειρία που αποκτήθηκε από τις πλημμύρες των τελευταίων ετών (Μάνδρα, Εύβοια, Θεσσαλία κ.α.) θα συμβάλει ουσιαστικά στην 1^η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ που διενεργείται την παρούσα χρονική στιγμή και αναμένεται να ολοκληρωθεί μέχρι τον Αύγουστο 2024.



Πλημμυρικά φαινόμενα της Θεσσαλίας και Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Ημερίδα με θέμα: «Πλημμυρικά φαινόμενα της Θεσσαλίας, επιπτώσεις και η μελλοντική αντιμετώπισή τους» (Αθήνα, 26/3/2024)



Στοιχεία Επικοινωνίας

Δρ Ελένη Αθανασίου

Μεσογείων 119, ΤΚ 115 26, Αθήνα

Email: e.athanasiou@prv.ypeka.gr

Τηλέφωνο: +30 213 1513 460